**Introduction de la notion de pH en cinquième**

Descriptif du sujet

|  |  |
| --- | --- |
| **Type d’activité** | Démarche d’investigation expérimentale- Continuité pédagogique |
| **Niveau concerné** | **Physique – chimie**  **Cycle 4 (début de cycle)**  **Thème : organisation et transformation de la matière** |
| **Programme** | **Notions et contenus du programme :**   * Identifier le caractère acide ou basique d’une solution par mesure de pH. |
| **Compétences travaillées** | * Identifier des questions de nature scientifique. * Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant. * Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d’observation. * Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus. * Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions. * Faire preuve d’esprit critique. |
| **Mise en œuvre** | Démarche d’investigation expérimentale  Comment comparer l’acidité de différents liquides ?  Le professeur peut utiliser la manipulation pour introduire la notion de pH. |
| **Matériel nécessaire** | Expérience à faire à la maison :   * Chou rouge ; * Différents liquides ; * Casserole ; * Plat ; * Verres ; * Bouteilles en plastiques ; * Papier absorbant. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Physique-Chimie** | **Thème : Organisation et transformation de la matière** |
| **Introduction de la notion de pH en cinquième** |

**Objectifs :**

* Introduction de la notion de pH.
* Mise en œuvre d’une démarche expérimentale

**Compétences travaillées :**

* Identifier des questions de nature scientifique.
* Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.
* Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d’observation.
* Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus.
* Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse de vocabulaire et syntaxe pour rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions.
* Faire preuve d’esprit critique.

|  |
| --- |
| **Contexte** |

|  |
| --- |
| L’élève va mener une expérimentation en étant guidé par une vidéo.  L’activité est introduite par une problématique :  ***Le jus de citron est une boisson vraiment acide au petit déjeuner. Par quelle(s) autre(s) boisson(s) pourrait-on le remplacer ? Ces boissons sont-elles plus acides ou moins acides que le jus de citron ?***  L’élève va mener une activité expérimentale pour tester l’acidité de différents liquides.  Pour cela, il va devoir créer son indicateur coloré puis effectuer ses tests.  Il va aussi découvrir la notion de pH.  Il devra produire un compte rendu présentant sa démarche, ses résultats expérimentaux et critiquer son expérimentation. Le support du compte-rendu peut être un écrit papier, un écrit numérisé (traitement de texte, roman-photo…) ou une vidéo.  À la fin de son expérimentation un quizz en autoévaluation lui est proposé ainsi qu’un lien vers un cours virtuel sur le pH de la chaine lumni.fr |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vidéo support** | | |
|  | | Vidéo permettant de guider l’élève dans sa démarche expérimentale  Mediacad : <https://mediacad.ac-amiens.fr/m/4398>  YouTube : <https://youtu.be/NSggHanWvsA> |